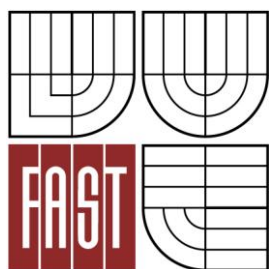




VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ  
BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



FAKULTA STAVEBNÍ  
ÚSTAV ARCHITEKTURY

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING  
INSTITUTE OF ARCHITECTURE

## POLYFUNKČNÍ DŮM KŘENOVÁ

MULTIFUNCTIONAL BUILDING KŘENOVÁ

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE  
BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE  
AUTHOR

JANA FUČÍKOVÁ

VEDOUCÍ PRÁCE  
SUPERVISOR

doc. Ing. arch. NADĚŽDA MENŠÍKOVÁ, CSc.  
Ing. KAREL ŠUHAJDA, Ph.D.

BRNO 2012



# VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ FAKULTA STAVEBNÍ

<b>Studijní program</b>	B3501 Architektura pozemních staveb
<b>Typ studijního programu</b>	Bakalářský studijní program s prezenční formou studia
<b>Studijní obor</b>	3501R012 Architektura pozemních staveb
<b>Pracoviště</b>	Ústav architektury

## ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

**Student** Jana Fučíková

**Název** Polyfunkční dům Křenová

**Vedoucí bakalářské práce**  
Ústav architektury doc. Ing. arch. Naděžda Menšíková, CSc.

**Vedoucí bakalářské práce**  
Ústav pozemního stavitelství Ing. Karel Šuhajda, Ph.D.

**Datum zadání**  
**bakalářské práce** 23. 9. 2011

**Datum odevzdání**  
**bakalářské práce** 1. 2. 2012

V Brně dne 23. 9. 2011

.....  
prof. Ing. arch. Alois Nový, CSc.  
Vedoucí ústavu

.....  
prof. Ing. Rostislav Drochytka, CSc.  
Děkan Fakulty stavební VUT

## **Podklady a literatura**

Architektonická studie

Konstrukční studie

Související vyhlášky, technické normy a hygienické předpisy

## **Zásady pro vypracování**

Bakalářská práce bude vycházet z vybrané architektonické studie vypracované studentem v jednom z předchozích semestrů z předmětu Ateliér architektonické tvorby (AG32-AG35) a rozpracované na úroveň konstrukční studie v předmětu AG36.

Na základě této studie student vypracuje zadaný rozsah stavební části projektové dokumentace pro provedení stavby navržené v Architektonické studii a konstrukčně vyřešené v Konstrukční studii. Rozsah a obsah výkresové a technické části dokumentace bude stanoven v druhé polovině zimního semestru vedoucím bakalářské práce za PST a bude přílohou tohoto zadání.

Bakalářská práce bude obsahovat:

- zadanou textovou část
- zadanou výkresovou část projektové dokumentace pro provedení stavby (typické podlaží, řezy)
- tři zadané detaily stavebně-konstrukčních součástí a jejich návazností (jeden z detailů může být zastoupen detailem architektonickým)
- architektonický detail

Výkresová část bude zpracována s využitím CAD, textová část a případné tabulkové přílohy budou zpracovány v textovém a tabulkovém editoru PC.

Ve stanoveném termínu bude výsledný elaborát odevzdán vedoucímu bakalářské práce z ARC v úpravě a kompletači podle jednotných pokynů Ústavu architektury FAST VUT v Brně.

Při zpracování bakalářské práce je třeba řídit se směrnicí děkana č. 12/2009 vč. příloh č.1,2,3: Úprava odevzdání a zveřejňování vysokoškolských kvalifikačních prací (VŠKP) na FAST VUT.

## **Předepsané přílohy**

Seznam složek:

A DOKLADOVÁ ČÁST:

- Licenční smlouva
- Zadání a přílohy k zadání
- Čestné prohlášení

B KONSTRUKČNÍ STUDIE

C STAVEBNÍ ČÁST PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE PRO PROVEDENÍ STAVBY

D ARCHITEKTONICKÝ DETAIL

VOLNÉ PŘÍLOHY:

- Architektonická studie
- Model architektonického detailu
- CD s dokumentací

.....  
doc. Ing. arch. Naděžda Menšíková, CSc.  
Vedoucí bakalářské práce  
Ústav architektury

.....  
Ing. Karel Šuhajda, Ph.D.  
Vedoucí bakalářské práce  
Ústav pozemního st.

## **Abstrakt**

Zadání bakalářské práce řeší objekt polyfunkčního domu při ulici Křenová a Skořepka v Brně. V návrhu se uvažuje s urbanistickým návrhem nové městské třídy. Hlavní myšlenkou bylo vytvořit ucelený objekt, který nebude narušovat okolní zástavbu. Objekt navazuje na stávající budovy a tím uzavírá blok domů, které lemují ulici Křenová a Skořepka.

Objekt je rozdělen na tři hmoty - část administrativní, obchodní a část bytovou.

Administrativní část je téměř celá prosklená. Pro dosažení atraktivity a architektonického akcentu byla zvolena barevně tónovaná skla - oranžová, šedá a mléčná. Fasáda bytové části je v tónech tmavě a světle šedé barvy. Fasádu rozehrávají vysunuté hmoty. Problematika parkování je vyřešena v podzemních podlažích domu pomocí rampy do 1PP a potom pomocí automatických zakladačů.

## **Klíčová slova**

architektura, polyfunkční dům, Brno, Křenová, Skořepka, administrativa, obchody, byty, podzemní garáže, atrium, terasy, lodžie, železobeton, sklo, keramické zdivo, monolitická stavba, detail ukotvení zábradlí

## **Abstract**

The bachelors thesis deals with multifunctional building on the Křenová Street and Skořepka in Brno. The proposal is considered on the planned New urban boulevard. The main though was to form an integrated building wich will not be disrupt built-up area around. The building continuous on the existing buidings and so closes block of houses, lining the Křenová and Skořepka streets.

The building is split in the three parts – administration part, shops and flats. Administration part is almost all made of glass. It was choosen orange, gray and milky color-tinted glass to make it attractive and architectual accent. Flats facade is painted in the dark and light gray color. From the facade are pulled out specific shapes. The car parking is situated in the house basement thanks to ramp into 1PP and after with automatic collator

Keywords – Brno, Křenová, Skořepka, street, multifunctional building, existing buildings, administartion part, shops, flats, glass, facade, car parking, basement, ramp, automatic collator.

## **Keywords**

architecture, multifunctional building, Brno, Krenova, Skorepka, administration,shops, flats, underground garage, atrium, terrace, loggia, reinforced concrete, glass, cerramic brickwork, monolithic building, detail of a handlil anchorage

### **Bibliografická citace VŠKP**

FUČÍKOVÁ, Jana. *Polyfunkční dům Křenová*. Brno, 2011. Bakalářská práce. Vysoké učení technické v Brně, Fakulta stavební, Ústav architektury. Vedoucí práce doc. Ing. arch. Naděžda Menšíková, CSc., Ing. Karel Šuhajda, Ph.D..

**Prohlášení:**

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci zpracovala samostatně, a že jsem uvedla všechny použité, informační zdroje.

V Brně dne 22.1.2012

.....  
podpis autora

#### Poděkování:

Děkuji oběma vedoucím mé bakalářské práce, doc. Ing.arch. N. Menšíkové, CSc. a Ing. K. Šuhajdovi, Ph.D. za pomoc při vytváření projektu, za jejich rady, ochotu a vstřícný přístup. Také děkuji svým rodičům za podporu, bez které bych nemohla studium absolvovat. Dále mé poděkování patří firmám, které byly velice ochotné a dodaly mi potřebné materiály k vytvoření architektonického detailu.



## **Obsah:**

- a) titulní strana
- b) zadání VŠKP
- c) abstrakce v českém a anglickém jazyce, klíčová slova v českém a anglickém jazyce
- d) bibliografická citace
- e) prohlášení o původnosti práce
- f) poděkování
- g) obsah
- h) úvod
- i) vlastní text práce
- j) závěr
- k) seznam použitých zdrojů
- l) seznam použitých zkratk a symbolů
- m) seznam příloh
- n) popisný soubor VŠKP
- o) prohlášení o shodě listinné a elektronické formy VŠKP

## Úvod:

Zadání bakalářské práce řeší objekt polyfunkčního domu při ulici Křenová a Skořepka v Brně. V návrhu se uvažuje s urbanistickým návrhem nové městské třídy. Hlavní myšlenkou bylo vytvořit ucelený objekt, který nebude narušovat okolní zástavbu. Objekt navazuje na stávající budovy a tím uzavírá blok domů, které lemují ulici Křenová a Skořepka.

Objekt je rozdělen na tři hmoty - část administrativní, obchodní a část bytovou. Administrativní část je téměř celá prosklená. Pro dosažení atraktivity a architektonického akcentu byla zvolena barevně tónovaná skla - oranžová, šedá a mléčná. Fasáda bytové části je v tónech tmavě a světle šedé barvy. Fasádu rozehrávají vysunuté hmoty. Problematika parkování je vyřešena v podzemních podlažích domu pomocí rampy do 1PP a potom pomocí automatických zakladačů.

NOVOSTAVBA POLYFUNKČNÍHO DOMU NA KŘENOVÉ  
ULICI V BRNĚ  
bakalářská práce

**PRŮVODNÍ ZPRÁVA A**  
**SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA**

1/2012  
Vypracovala  
Jana Fučíková  
Akademický rok: 2011/2012

Vedoucí bakalářské práce  
doc. Ing. arch. Naděžda Menšíková, CSc.  
Ing. Karel Šuhajda, Ph.D.

# A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

## a) Základní identifikační údaje stavby:

Název stavby:	Polyfunkční dům Křenová
Místo stavby:	Křenová, Brno, Jihomoravský kraj
Katastrální území:	Trnitá
Parcelní číslo:	1107/1, 1107/3, 1107/4, 1107/5, 1099/1, 78/7
Charakter stavby:	novostavba, bydlení
Investor:	neznámý

Autor: Jana Fučíková

### Základní charakteristika stavby:

Objekt se nachází na rovinatém území. Stavba bude sloužit jako administrativa, služby, obchodní centrum a bydlení. Při návrhu tohoto objektu rozhodovala především jednoduchost provozu a hmot a funkčnost. Stavba je z 5-ti nadzemních podlaží a 6-ti nadzemních podlaží a dvou podzemních podlaží, které slouží jako parkoviště. Administrativa a služby jsou orientovány do ulice Křenové, obchody a část bytů do nové městské třídy a samostatné bydlení do ulice Skořepky. Byty jsou orientovány V-Z a S-J. Vjezd do parkoviště je z ulice Skořepky po rampě.

## b) Dosavadní využití pozemku a zastavěnosti území, o stavebním pozemku a o majetkoprávních vztazích

Momentálně se jedná o parkovací plochu při ulici Skořepka a Křenová v Brně. Pozemek je na rovinatém území.

## c) Údaje o provedených průzkumech a o napojení na technickou a dopravní infrastrukturu

Objekt bude napojen na stávající technickou a dopravní infrastrukturu z ulice Skořepka. V přípravné fázi stavby byly provedeny požadované průzkumy staveniště.

## d) Informace o splnění požadavků dotčených orgánů (neřešeno)

## e) Informace o dodržení obecných požadavků na výstavbu

Projektantem byly navrženy takové materiály a konstrukce, jejichž vlastnosti z hlediska způsobilosti stavby pro navržený účel zaručují, že stavba nebude narušovat urbanistický ráz okolí.

Výstavba bude prováděna podle platných norem a v souladu se Stavebním zákonem č.183/2006 Sb. Dále dle vyhlášky 268/2009 Sb., o obecně technických požadavcích na výstavbu.

**f) Údaje o splnění podmínek regulačního plánu, územního rozhodnutí, popřípadě územně plánovací informace podle § 104 odst. 1 stavebního zákona**

V dokumentaci na této úrovni nebylo řešeno.

**g) Věcné a časové vazby stavby na související a podmiňující stavby a jiná opatření v dotčeném území**

V dokumentaci na této úrovni nebylo řešeno.

**h) Předpokládaná lhůta výstavby včetně popisu postupu výstavby**

V dokumentaci na této úrovni nebylo řešeno.

**i) Statistické údaje o orientační hodnotě stavby bytové, nebytové, na ochranu životního prostředí a ostatní v tic. Kč, dále údaje o podlahové ploše budovy bytové či nebytové v m<sup>2</sup>, a o počtu bytů v budovách bytových a nebytových**

Novostavby – zastavěná plocha, obestavěný prostor:

- plocha pozemku:	2933m <sup>2</sup>
- zastavěná plocha stavbou:	1710m <sup>2</sup>
- počet parkovacích stání:	140
- nejvyšší výška hřebene:	22,6m
- obestavěný prostor:	49590m <sup>3</sup>
- předpokládané náklady stavby:	347 130 000Kč

# B.SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

## 1. URBANISTICKÉ, ARCHITEKTONICKÉ A STAVEBNÉ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

### a) Zhodnocení staveniště

Polyfunkční dům se bude nacházet na parcele č.1107/1 na ulici Křenové v Brně. Momentálně se jedná o parkovací plochu, která je ze západní strany obklopena bytovými domy. Pozemek je lemován ulicemi Křenová, Vlhká a Skořepka.

### b) urbanistické a architektonické řešení stavby, popřípadě pozemků s ní souvisejících

Řešené území leží v katastrálním území Trnitá. Jedná se o rovinatý pozemek. Objekt polyfunkčního domu bude navazovat na stávající objekty na parcele č. 1076 a č. 1078. Celková plocha pozemku je 2933m<sup>2</sup>.

Novostavba polyfunkčního domu se skládá ze čtyř hmot. První část přístupná z ulice Křenové slouží jako administrativa a obchody, druhá část obsahuje obchody a je přístupná z nové městské třídy a na ní přiléhá třetí hmota, kde se nachází byty, které jsou přístupné ze Skořepky a jsou orientovány na východní a západní stranu. V části čtvrté se nacházejí byty, rovněž přístupné Skořepky, které jsou orientovány na severní a jižní stranu. Všechny objekty jsou řešeny jako pravoúhlé kvádry, které jsou na sebe poskládány. Mezi první a druhou a druhou a třetí/čtvrtou částí jsou vytvořeny průchody do atria. Budova má 2 podlaží podzemního parkování, které je přístupné z ulice Skořepka. Do garáží se jezdí klasickým způsobem a to po rampě se sklonem 15%. Objekty z ulice Křenové a Skořepky jsou šesti podlažní a část objektu z dosud nepojmenované ulice je pěti podlažní. V objektu, který se nachází do ulice Křenové, jsou navrženy v 1.NP a 2.NP služby s hygienickým zázemím pro zaměstnance. Ve 3.,4.,5.,6.NP jsou umístěny administrativní prostory s hygienickým zázemím pro zaměstnance i zákazníky. Hlavní vstup do tohoto objektu je z ulice Křenové. Budova ze strany nové městské třídy zahrnuje obchody s hygienickým zařízením pro zaměstnance, denní místnosti a sklady k jednotlivým prodejnám. Je zásobována pomocí příjezdové komunikace na pozemku a nebo z 1.PP a pak nákladním výtahem určeným pouze pro zásobování. Přístup do budovy je z venkovního atria anebo z přístupové komunikace na pozemku ze strany nové městské třídy. Dále se ve 3., 4., a 5.NP nacházejí byty, které mají vstup z ulice Skořepky. K těmto bytům v 1.NP přiléhá vstupní část, kde se nachází prostor se schránkami, dále kočárkárna, úklidová místnost a společné prostory pro obyvatele bytu. Ve 2.NP se nachází tři menší byty. Ve 3., 4., a 5.NP podlaží jsou navrženy 4 byty různé velikosti. Jeden byt 4+1, 2x 2+kk a 1x 1+kk. V objektu, který směřuje do ulice Skořepka, je navrženo bydlení a služby. V 1.NP se nachází vstupní prostor se schránkami, úklidová místnost a společenská místnost a chodba, kterou se dá projít skrz budovu směrem z ulice Skořepky do venkovního atria a naopak. Dále se v 1.NP nachází místnost na odpadky, která je krytá perforovanou stěnou a dveřmi. Je zde navržena i menší kavárna s hygienickým zázemím a denní místností pro zaměstnance, hygienickým zařízením pro zákazníky. Zásobování kavárny je navrženo z ulice Skořepky. Na příruční sklad navazuje přípravná a na přípravnu bar. Ve 2., 4., a 6.NP se nacházejí dva byty 4+1. Ve 3. a 5. NP se

nacházejí dva byty 3+kk a dva byty 1+kk. Některé byty mají terasu nebo balkon. Všechny objekty mají plochou střechu a odvodnění střechy je pomocí střešních vpustí do instalační šachty. Fasáda u administrativní budovy je prosklená barevnými skly různě uspořádanými. Použitými barvami je oranžová, šedá a mléčná. V objektech pro bydlení se na fasádě objevují vystupující kvádry, které jsou barevně natřeny fasádní betonovou stěrkou. Použitými barvami je opět oranžová, šedá a bílá. Vytvořením čtyř hmot budovy vzniklo uprostřed venkovní atrium, které bude doplněno o zeleň a drobnou architekturu - minimalistickou fontánu, lavičky a osvětlení.

### **c) technické řešení s popisem pozemních staveb a inženýrských staveb a řešení vnějších ploch**

Navržený stavební objekt má dvě podzemní a v jedné části 5 a v další 6 nadzemních podlaží. Nosnou konstrukci celého objektu tvoří železobetonový monolitický skelet.

#### Přípravné práce:

Z pozemku je třeba odstranit stávající betonovou vrstvu parkoviště. Materiál z demolic bude odklizen na specializovanou skládku.

#### Založení objektu:

Objekt bude založen na základové desce z vodostavebního betonu tl. 500mm podepřené základovými patkami z betonu C 30/37 a velkopřůměrovými pilotami vrtané pažené ocelovou výpažnicí délky 10-14m a průměru 1,2m. Obvod budovy je z milánské stěny z vodostavebního betonu tl. 600mm, která je 3x kotvená a má funkci pažicí a konstrukční. Při návrhu je nutno postupovat podle III. geotechnické kategorie z důvodů složitých základových poměrů a náročné konstrukce.

#### Svislé konstrukce:

##### a. nosné konstrukce:

Nosnou konstrukci tvoří železobetonový monolitický skelet v modulovém systému 6,3x6,3m, sloupy od 1. NP až po 6.NP jsou čtvercového profilu o rozměrech 300x300mm. U -1.PP a -2.PP jsou sloupy čtvercového profilu o rozměrech 500x500mm.

##### b. obvodový plášť:

Obvodový plášť je tvořen tvárnicemi Porotherm 30P+D a fasádními tepelně izolačními deskami Rockwool Frontrock Max E, tl. 140mm.

c. příčky a vnitřní stěny:

Příčky jsou zhotoveny z Porotherm AKU 11,5 P+D na maltu vápenocementovou. Mezibytové stěny jsou z Porotherm AKU 30 P+D.

Vodorovné konstrukce:

Strop nad všemi podlažími je železobetonový monolitický, s tloušťkou desky 200mm a výškou průvlaku 500mm. Šířka průvlaku je 300mm. ŽB deska bude provedena z betonu C 30/37 a betonářská výztuž B 500.

Střecha:

Střecha je u všech objektů navržena jako jednoplášťová. Odvodnění střechy je navrženo pomocí střešních vpustí o průměru 300mm. Skladba střechy viz. výkresová dokumentace.

Schodiště:

Schodiště ve všech částech budovy bude železobetonové se skleněným zábradlím a dřevěným madlem. Počet výšek: 20 u 3. – 6.NP v obytné části, výška jednoho stupně je 160mm, šířka stupně 290mm. U administrativy a v 1. a 2.NP obytné části je počet stupňů 22. Schodiště bude kotveno do železobetonového jádra.

Úprava vnějších povrchů:

Obvodový plášť budovy u objektů s bydlením je navržen z betonové stěrky STO BETONOPTIK v barvě tmavě a světle šedé. Viz. pohledy. U administrativy a obchodů je obvodový plášť budovy prosklený.

Úprava vnitřních povrchů:

Vnitřní povrchy budou opatřeny tapetami a štukovými omítkami a v koupelně a na schodišti cementovou stěrkou.

Podlahy:

V objektu pro bydlení bude v ložnicích, dětských pokojích, obývacím pokoji, kuchyních a chodbách plovoucí podlaha. V koupelnách a WC bude keramická dlažba. Na společných chodbách bude betonová stěrka. V obchodech bude navržena vinylová podlaha. V kavárně a v kancelářích bude také vinylová podlaha. V čajových kuchyňkách bude keramická dlažba. Spárování je provedeno (záleží na barvě obkladu - bílou, šedou a oranžovou) spárovací hmotou. V podlahách je navržena kročejová izolace Isover TDPT tl. 40mm.



### Obklady stěn:

Obklady v koupelně budou keramické, do výšky 1800mm. V kuchyních za kuchyňskou linkou je také keramický obklad. V přípravně je také keramický obklad. Spárování je provedeno (záleží na barvě obkladu - bílou, šedou a oranžovou) spárovací hmotou.

### Výplně otvorů:

#### a. Okna:

Okna v objektu pro bydlení jsou dřevěná Eurookna s izolačním trojsklem. Dále jsou navrženy dřevěné zdvižně posuvné dveře HS portál IV68, které mají otevíravé pouze jedno nebo dvě křídla. Barva – ořech. viz. pohledy. U administrativy a obchodů jsou navržena hliníková okna.

#### b. Dveře:

Hlavní vchody do objektu pro bydlení jsou navrženy jako dřevěné Eurodveře Solid Comfort SC78s izolačním dvojsklem  $U=1,2\text{W/m}^2\text{K}$ . Vstupní dveře do bytů jsou navrženy jako dřevěné bezpečnostní. Dveře v příčkách jsou různé: některé jsou posuvné, další jsou do obložkových zárubní. Chráněné únikové cesty jsou odděleny od nechráněné únikové cesty protipožárními dveřmi. V administrativní budově jsou protipožární dveře prosklené.

### Oplechování:

Atika je oplechována titanzinkovým plechem. Venkovní parapety jsou řešeny jako titanzinkové.

### Zábradlí:

Venkovní zábradlí je řešeno u balkonu a teras systémem Balardo. Je kotveno do ŽB desky, sklo je bezpečnostní lepené tl. 2x10mm. Zábradlí pouze u posuvných dveří je kotveno do rámu dveří, pomocí ocelového U profilu, kde je vsazeno bezpečnostní lepené sklo 2x10mm. Barva je oranžová, šedá a mléčná.

## **d) napojení stavby na dopravní a technickou infrastrukturu**

### Dopravní napojení:

Stavba bude dopravně napojena na dopravní infrastrukturu města, konkrétně na ulici Skořepku a novou městskou třídu. Vjezd do objektu je z ulice Skořepka.

### Napojení na technickou infrastrukturu:

Stavba je napojena na stávající kanalizaci, vodovod, plynovod a elektřinu.

**e) řešení technické a dopravní infrastruktury včetně řešení dopravy v klidu, dodržení podmínek stanovených pro navrhování staveb na poddolovaném území a svážném území**

Doprava k objektu je navržena jako dvouproudová. Parkování je umístěno ve dvou podzemních podlažích. Vjezd do podzemního parkování je z ulice Skořepka a to po rampě se sklonem 15%. Do 2.PP se automobily dostanou pomocí plošiny.

**f) vliv stavby na životní prostředí a řešení jeho ochrany**

Stavební práce budou mít negativní vliv na životní prostředí, bude zvýšená hladina hluku od stavebních strojů a mechanismů, což bude mít špatný vliv na okolní objekty, kde se nachází bydlení.

Použité stavební postupy a materiály budou opatřeny příslušnými certifikáty. Odpady, které se vyskytnou během stavby, budou separovány (vyhláška MŽP 381/2001 sb. Odpadech ) a likvidovány v souladu s povinnostmi původců (zák. č. 185/2001 Sb. O odpadech).

Hodnocení emisí škodlivin:

Polyfunkční objekt při užívání nebude mít negativní vliv na životní prostředí. Objekt je vytápěn dálkově (napojen na teplárny).

Údaje o denním osvětlení a oslunění:

Obytné místnosti splňují podmínku o minimální prosluněné ploše obytných místností.

**g) řešení bezbariérového užívání navazujících veřejně přístupných ploch a komunikací**

Objekt je celkově řešen jako bezbariérový. V každé části budovy jsou navrženy výtahy pro imobilní podle vyhlášky 398/2009 Sb. O obecně technických požadavcích zabezpečujících užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu a orientace.

**h) průzkumy a měření, jejich vyhodnocení a začlenění jejich výsledků do projektové dokumentace**

V této fázi neřešeno.

**i) údaje o podkladech pro vytýčení stavby, geodetický referenční polohový a výškový systém**

V této fázi neřešeno.

**j) členění stavby na jednotlivé stavební a inženýrské objekty a technologické provozní soubory**

V této fázi neřešeno.

**k) vliv stavby na okolní pozemky a stavby, ochrana okolí stavby před negativními účinky provádění stavby a po jejím dokončení**

V této fázi neřešeno.

**l) způsob zajištění ochrany zdraví a bezpečnosti pracovníků**

V této fázi neřešeno.

**2. MECHANICKÁ ODOLNOST A STABILITA**

Stavba je navržena tak, aby zatížení na ni působící v průběhu výstavby a užívání nemělo za následek: zřícení stavby nebo nějaké její části, větší stupeň nepřípustného přetvoření, poškození jiných částí stavby nebo technických zařízení nebo instalovaného vybavení v důsledku většího přetvoření nosné konstrukce.

**3. POŽÁRNÍ BEZPEČNOST**

V této fázi neřešeno.

**4. HYGIENA, OCHRANA ZDRAVÍ A ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ**

Větrání místnosti je navrženo přirozené okny. V koupelnách a WC bude navrženo nucené větrání.

Zastínění oken žaluziemi je navrženo jako opatření zamezující nadměrnému přehřívání obytných místností.

**5. BEZPEČNOST PŘI UŽÍVÁNÍ**

V této fázi neřešeno.

**6. OCHRANA PROTI HLUKU**

Objekt je řešen v teoretické rovině bez vazeb na hygienické limity hluku v zadané lokalitě.

**7. ÚSPORA ENERGIE A OCHRANA TEPLA**

Stavba je v souladu s předpisy a normami pro úsporu energií a ochrany tepla. Splňuje požadavek normy ČSN 73 0540-2. Skladby obvodových konstrukcí budou splňovat požadavky normy ČSN 73 0540-2 na požadovaný součinitel prostupu tepla  $U_n$  některé i na doporučený součinitel prostupu tepla  $U_{dop}$ .

#### **8. ŘEŠENÍ PŘÍSTUPU A UŽÍVÁNÍ STAVBY OSOBAMI S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU A ORIENTACE**

Objekt je bezbariérově přístupný všemi vstupy, které vedou do objektu. Je vybaven výtahy o rozměrech kabiny 2100x1200mm, WC pro imobilní.

#### **9. OCHRANA STAVBY PŘED ŠKODLIVÝMI VLIVY VNĚJŠÍHO PROSTŘEDÍ**

V této fázi neřešeno.

#### **10. OCHRANA OBYVATELSTVA**

Jsou splněny základní požadavky na situování a stavební řešení objektu z hlediska ochrany obyvatelstva.

#### **11. INŽENÝRSKÉ STAVBY (OBJEKTY)**

V této fázi neřešeno.

#### **12. VÝROBNÍ A NEVÝROBNÍ TECHNOLOGICKÁ ZAŘÍZENÍ STAVEB**

V navrhovaném polyfunkčním objektu nejsou navržena výrobní a nevýrobní technologická zařízení staveb.

## **Závěr:**

Výsledkem mé práce je komplexní návrh novostavby polyfunkčního domu na Křenové ulici v Brně v rozsahu od architektonické studie, přes studii konstrukční a stavební část projektové dokumentace až k řešení architektonického detailu.

## Seznam použitých zdrojů:

### Knižní publikace:

NEUFERT Ernest: *Navrhování staveb*

### Internetové stránky:

- [www.porotherm.cz](http://www.porotherm.cz)
- [www.isover.cz](http://www.isover.cz)
- [www.schlueter.cz](http://www.schlueter.cz)
- [www.tzb-info.cz](http://www.tzb-info.cz)
- [www.rockwool.cz](http://www.rockwool.cz)
- [www.dare.cz](http://www.dare.cz)
- [www.schindler-cz.cz](http://www.schindler-cz.cz)
- [www.dektrade.cz](http://www.dektrade.cz)
- [www.maco.ct](http://www.maco.ct)
- [www.sto.cz](http://www.sto.cz)
- [www.krenotech.cz](http://www.krenotech.cz)
- [www.plexivyrobky.cz](http://www.plexivyrobky.cz)
- [www.balardo.de](http://www.balardo.de)

### Studijní materiály:

- KLIMEŠOVÁ Jarmila: Nauka o pozemních stavbách
- MACEKOVÁ Věra: Pozemní stavitelství II., Zakládání staveb, hydroizolace spodní stavby
- DOSEDĚL A. a kolektiv: Čítanka stavebních výkresů
- Přednášky z obytných staveb: doc. Ing.arch. Naděžda Menšíková, CSc.
- Přednášky z pozemního stavitelství: Ing. Jana Pexová, Ph.D., Ing Petr Beneš, CSc.

### Vyhlášky a normy:

- Vyhláška č. 398/2009 Sb. obecných technických požadavcích zabezpečující bezbariérové užívání staveb
- Vyhláška 499/2006 Sb. o dokumentaci staveb
- Vyhláška 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby
- ČSN 73 4301 Obytné budovy
- ČSN 73 4130 Schodiště a šikmé rampy
- ČSN 01 3420 Výkresy pozemních staveb, kreslení výkresů stavební části

## Seznam použitých zkratek a symbolů:

VUT	Vysoké učení technické
FAST	Fakulta stavební
č.	číslo
ČSN	česká technická norma
ŽB	železobeton
mn.m	metry nad mořem
B.p.v	Balt po vyrovnání
PP	podzemní podlaží
NP	nadzemní podlaží
TL.	tloušťka
NTL	nízkotlaký
STL	středotlaký
VO	veřejné osvětlení
NN	nízké napětí
VN	vysoké napětí
VVN	velmi vysoké napětí
v.	výška
VZT	vzduchotechnika
ZTI	instalační šachta

## Seznam příloh:

- **LICENČNÍ SMLOUVA**
- **Složka B – KONSTRUKČNÍ STUDIE**

Seznam výkresů:

- B-01 Situace M 1:200
- B-02 Půdorys základů M 1:100
- B-03 Půdorys pilot M 1:100
- B-04 Půdorys 2PP M 1:100
- B-05 Půdorys 1PP M 1:100
- B-06 Půdorys 1NP M 1:100
- B-07 Půdorys 2NP M 1:100
- B-08 Půdorys 3NP M 1:100
- B-09 Půdorys 4NP M 1:100
- B-10 Půdorys 5NP M 1:100
- B-11 Půdorys 6NP M 1:100
- B-12 Výkres tvaru stropu nad 1NP M 1:100
- B-13 Půdorys střechy M 1:100
- B-14 Řez A-A' M 1:100
- B-15 Řez B-B' M 1:100
- B-16 Pohled severní M 1:100
- B-17 Pohled jižní M 1:100

Seznam příloh:

Souhrnná technická zpráva

- **Složka C – STAVEBNÍ ČÁST PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE**

Seznam výkresů:

- C-01 Situace M 1:200
- C-02 Půdorys základů M 1:50
- C-03 Půdorys pilot M 1:50
- C-04 Půdorys 1NP M 1:50
- C-05 Půdorys 2NP M 1:50
- C-06 Půdorys 3NP M 1:50
- C-07 Půdorys 4NP M 1:50
- C-08 Půdorys 5NP M 1:50
- C-09 Půdorys 6NP M 1:50
- C-10 Výkres tvaru stropu nad 1NP M 1:100
- C-11 Půdorys střechy M 1:100
- C-12 Řez A-A' M 1:100
- C-13 Řez B-B' M 1:100
- C-14 Pohled severní M 1:100
- C-15 Pohled jižní M 1:100
- C-16 Detail A M 1:5
- C-17 Detail B M 1:5

Seznam příloh:

Souhrnná technická zpráva

Výpis prvků



- **Složka D – ARCHITEKTONICKÝ DETAIL**

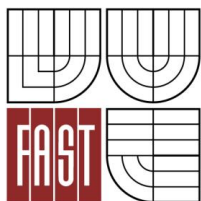
D-01 Architektonický detail

Seznam příloh:

Plakát

**Volné přílohy:**

- Architektonická studie A3
- Plakát
- Model
- CD



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ  
FAKULTA STAVEBNÍ

## POPISNÝ SOUBOR ZÁVĚREČNÉ PRÁCE

**Vedoucí práce** doc. Ing. arch. Naděžda Menšíková, CSc., Ing. Karel Šuhajda, Ph.D.

**Autor práce** Jana Fučíková

**Škola** Vysoké učení technické v Brně

**Fakulta** Stavební

**Ústav** Ústav architektury

**Studijní obor** 3501R012 Architektura pozemních staveb

**Studijní program** B3501 Architektura pozemních staveb

**Název práce** Polyfunkční dům Křenová

**Název práce v anglickém jazyce** Multifunctional Building Křenová

**Typ práce** Bakalářská práce

**Přidělovaný titul** Bc.

**Jazyk práce** Čeština

**Datový formát elektronické verze**

**Anotace práce** Zadání bakalářské práce řeší objekt polyfunkčního domu při ulici Křenová a Skořepka v Brně. V návrhu se uvažuje s urbanistickým návrhem nové městské třídy. Hlavní myšlenkou bylo vytvořit ucelený objekt, který nebude narušovat okolní zástavbu. Objekt navazuje na stávající budovy a tím uzavírá blok domů, které lemují ulici Křenová a Skořepka. Objekt je rozdělen na tři hmoty - část administrativní, obchodní a část bytovou. Administrativní část je téměř celá prosklená. Pro dosažení atraktivity a architektonického akcentu byla zvolena barevně tónovaná skla - oranžová, šedá a mléčná. Fasáda bytové části je v tónech tmavě a světle šedé barvy. Fasádu rozehrávají vysunuté hmoty. Problematika parkování je vyřešena v podzemních podlažích domu pomocí rampy do 1PP a potom pomocí automatických zakladačů.

<b>Anotace práce v anglickém jazyce</b>	<p>The bachelors thesis deals with multifunctional building on the Křenová Street and Skořepka in Brno. The proposal is considered on the planned New urban boulevard. The main thought was to form an integrated building wich will not be disrupt built-up area around. The building continuous on the existing buidings and so closes block of houses, lining the Křenová and Skořepka streets.</p> <p>The building is split in the three parts – administration part, shops and flats. Administration part is almost all made of glass. It was choosen orange, gray and milky color-tinted glass to make it attractive and architectual accent. Flats facade is painted in the dark and light gray color. From the facade are pulled out specific shapes. The car parking is situated in the house basement thanks to ramp into 1PP and after with automatic collator</p> <p>Keywords – Brno, Křenová, Skořepka, street, multifunctional building, existing buildings, administartion part, shops, flats, glass, facade, car parking, basement, ramp, automatic collator.</p>
<b>Klíčová slova</b>	<p>architektura, polyfunkční dům, Brno, Křenová, Skořepka, administrativa, obchody, byty, podzemní garáže, atrium, terasy, lodžie, železobeton, sklo, keramické zdivo, monolitická stavba, detail ukotvení zábradlí</p>
<b>Klíčová slova v anglickém jazyce</b>	<p>architecture, multifunctional building, Brno, Krenova, Skorepka, administration,shops, flats, underground garage, atrium, terrace, loggia, reinforced concrete, glass, cerramic brickwork, monolithic building, detail of a handlil anchorage</p>

# **PROHLÁŠENÍ O SHODĚ LISTINNÉ A ELEKTRONICKÉ FORMY VŠKP**

## **Prohlášení:**

Prohlašuji, že elektronická forma odevzdané práce je shodná s odevzdanou listinnou formou.

V Brně dne 22.1.2012

.....  
podpis autora  
Jana Fučíková